ODPOWIEDŹ

na wniosek Dyrektora Budownictwa miejskiego P. Macieja Moraczewskiego, przez Wgo Prezydenta Miasta Krakowa na posiedzeniu d. 6 Marca 1879 r. Radzie miejskiej względem psucia się belek w budynku szkolnym u św. Scholastyki postawiony.

Do

Prześwietnéj Rady Miejskiéj

w Krakowie.

Według sprawozdania z posiedzenia Rady miejskiéj na dniu 6 Marca b. r. odbytego, a w „Czasie“ Nr 56 z tego roku zamieszczonego:

„Prezydent podał do wiadomości Rady, relacyą Dyrektora budownictwa, w któréj tenże donosi „o psuciu się belek podłogowych w dwóch salach szkoły żeńskiéj św. Scholastyki. Belki te założone zostały „w jesieni roku 1875 lub na wiosnę 1876 rok. Zostaną one zastąpione innemi. Gdy jednak wypadki psucia „się belek dość często nie tylko u nas, ale i po innych miastach się powtarzają, a właściwa przyczyna „tego nie jest docieczoną, przeto Dyrektor budownictwa proponuje: aby wydelegowawszy osobną do rozpo- „znania téj sprawy komisyę, gmina Miasta Krakowa rozpisała konkurs i wyznaczyła odpowiednią nagrodę za „najlepszą rozprawę wykazującą dowodami na zasadach techniki, chemii i botaniki opartemi powody psucia „się belek w nowych budowlach Krakowa, Lwowa i Tarnowa itd.“ Sprawę tę przekazano Sekcyi gospodarczéj.

Nie mam zamiaru bynajmniéj ubiegać się o wyznaczyć się mającą nagrodę za napisanie broszury, przez pana Dyrektora budownictwa proponowanéj, lecz tylko chcę się podzielić z mojemi spostrzeżeniami i wiadomościami, jakie w zawodzie gospodarskim, oddając się przeważnie kulturze lasowéj w moich posiadłościach dotychczas nabyłem, a ponieważ sprawy miasta Krakowa, będąc jego obywatelem, nadzwyczaj leżą mi na sercu i do wydatków miejskich znacznym groszem się przyczyniam: nie mogę przenieść na sobie, bym w obecnym razie przemilczał, a tém samém przyznał panu Dyrektorowi budownictwa miejskiego słuszność jego twierdzeniu i ztąd wynikłéj propozycyi. Śmiem sądzić przeciwnie, iż tak rozspisywanie ofert na dostarczyć się mający materyał budowlany, jak i następnie dozorowanie w odstawieniu tegoż nie z tą znajomością i pieczołowitością prowadzono, jakby się spodziewać było można.

Stawiając w r. 1872 dom mój dwupiętrowy pod l. 92 Dz. IV. przy ulicy Batorego położony, użyłem belek w lasach moich wyrobionych nie więcéj tylko przeszło 1070 siąg miary bieżącéj wied. a mimo to, po upływie lat blisko siedmiu żadna dotychczas belka nie spruchniała ani zgniła, by ją potrzeba było nową zastąpić.

Właściwa przyczyna gnicia i psucia się belek, która dla pana Dyrektora budownictwa jest niewytłomaczona, tak jest prostą i łatwo odgadnąć się dającą, że prócz jakiéj takiéj wiadomości z botaniki, a któréj dostatecznie w zwykłych szkołach średnich się nabywa, żadnym specyjalnym technikiem ani chemikiem być nie potrzeba.

Każdy człowiek posiadający skromne wiadomości o życiu roślin w ogóle, a o drzewach w szczególe, wie o tém, że soki w drzewach podczas jego wzrostu, a zatem w porze wiosennéj i letniéj krążące i do życia pobudzające z nastaniem dni mroźnych spływają do korzeni i tam aż do wiosny pozostają, przezco pień cały wraz z konarami pozbawiony krwi swojéj, jaką są jego soki, przebywa tę porę jakoby w letargu. Otóż, jeżeli w tych miesiącach zimowych a szczególniéj w grudniu i styczniu, jako najmroźniejszych drzewo się położy, następnie obrobi i pod nakryciem na podkładach ułoży, przeschnie ono doskonale, albowiem powietrze wciskujące się w komórki przez soki opuszczone kompletnie słoje wysusza tak, iż już w jesieni tego samego roku belki takie bez obawy do budynku włożyć można, dla przezorności jednak, belki te przez całą następną zimę wolne być muszą, ażeby mróz wyciągnął resztę wilgoci, gdyby lato zwłaszcza przy grubszych sztukach tego niedokazało. Zostawiając takie belki z drzewa ściętego w zimie pod nakryciem i na przewiewie wiatru przez lat dwa, ręczę za to, iż takowe nie 2 lub 4 lat, ale całe wieki przetrwać muszą. Pozostawiając jednak

belki z drzewa w zimie ściętego na wolném powietrzu, to jest bez nakrycia, a zatem na wpływ promieni słonecznych i deszczów przez lato, drzewo takie czernieje, a pod jego powłoką ciemną, wywiązują się grzyby, gołem okiem niedostrzegalne.

Rzecz ma się przeciwnie z belkami, na które drzewo na wiosnę lub w lecie, a zatem podczas krążenia soków ścięte zostało. W tym razie bowiem soki pozostają w belkach, które wystawione dla prze-schnięcia na działanie powietrza zmiennego przez rozkład soków podpadają pruchnięciu, i takie drzewo nigdy samo przez się wyschnąć nie może. Dla tego też używają środków pomocniczych, jakie są gotowanie w wodzie lub suszenie w parniach, ma się rozumieć sztuk małych. Belki zaś cięcia letniego w ten sposób praktycznie suszą, iż najpierw wkładają do wody bieżącéj ze silnym prądem, który soki wypycha z drzewa i przez całą jego długość woda przepływa, a następnie układają pod nakryciem na przewiew wiatru. Takie belki pozbawione soków, wysęchają z wody bardzo prędko, ale też i wiele z nich trwałości obiecywać sobie nie można, gdyż drzewo jest rzadkie, bo słoje łączące się wzajemnie włóknami delikatnemi przez wypłukanie wodą, tracą prócz soków także i włókna a słoje prawie są odosobnione. Ztąd téż pochodzi, że drzewo Wisłą do Krakowa spławiane, jest rzadkie i nietrwałe.

Każdy cieśla praktyczny zaraz pozna, jakiego cięcia jest drzewo, albowiem ze zimowego cięcia pod siekierą prawie dzwoni, a do letniego wpada siekiera jak w gąbkę.

Przyszliśmy zatem do tego przekonania, że tylko belki ze zimowego cięcia są zdatne do budowy, a zatem i najtrwalsze.

Jest i druga przyczyna psucia się belek, a mianowicie ta: jeżeli belki chociażby dostatecznie wysuszone, otoczone będą materyjałami wilgotnemi, jakiemi są: rumowisko lub glina mokra, a następnie zamknięte zostaną podłogą tak szczelnie, że powietrze nie ma żadnego przystępu, a wilgoć nie wyparuje, natenczas drzewo suche, jako nadzwyczaj parowate wciąga w siebie jak w gąbkę wilgoć, wprawdzie wysusza koło siebie znajdujące się wilgotne przedmioty, ale samo pada ofiarą wilgoci.

Dla tego nie jeden się dziwi, że przy odkryciu belki spruchniałéj, znajduje rumowisko lub ziemię zupełnie suchą i kładzie nieświadomość swoją w téj mierze na karb belek.

Te są kardynalne przyczyny trwałości lub słabości drzewa budowlanego, a innych właściwych ani najwłaściwszych przyczyn nie ma i być nie może.

W téj mierze jeszcze jedną, nader ważną uwagę uczynić muszę. Jeżeli między ludźmi obok zdrowych i silnych znajdują się, słabi, zaledwo wegetujący, tak samo i w lesie obok zdrowego drzewa można poznać i chorowite. Znamiona słabego na pniu stojącego drzewa są albo naroście, albo grzyby na korze przyczepione, albo z czerwonemi gałęziami, tak zwane suszyce. Powody chorób drzewa są zozmaite, częstokroć przyczynia się nieodpowiedne miejsce, zwłaszcza wilgotne, na którém drzewo wyrosło, a zbyt często i zaniedbanie właściciela lasu, jeżeli peryodycznie zaniecha czyścić lasu przez wycięcie i uprzątnienie drzewa nadpsutego, chętnie przez owady lasom szkodliwe nawiedzanego. Sumienny dostawca chorobliwego drzewa na budulec ściąć nie każe, tylko na opał, a niesumiennego kto dopilnuje? Dlatego zbyt często się zdarza, że belka na pozór zdrowo wyglądająca grzybem porasta i zaraża niekiedy cały budynek.

Teraz bardzo łatwo przychodzi wytłómaczyć pytanie pana Dyrektora budownictwa miejskiego w Krakowie, dla czego psują się belki w nowych budowlach Lwowa, Krakowa i Tarnowa itd. z tym jednak moim dodatkiem: „szczególniéj rządowych, miejskich lub instytutowych, lub wreszcie takich, które w przedsiębiorstwo czyli w anterprzyzę oddane zostają.

Wiadomo wszystkim, w jaki sposób budynki publiczne a zatém i miejskie powstają. Rada miasta n. p. uchwala, aby postawić budynek szkolny. Budownictwo miejskie robi plany, przedstawia takowe do rozpoznania i jeżeli odpowiadają celowi, zatwierdzają się. Kosztorysy Budownictwo wygotowywuje, i następnie na podstawie ofert przez toż Budownictwo przedkładanych, wypuszcza się przedsiębiorstwo budowy przez licytacyą in minus. Aby zaś budowa według planu i z dobrego materyału stanęła, ustanawia się tak zwany komitet budowy a prócz tego kładzie się obowiązek na Budownictwo miejskie, a szczególniéj na jego Naczelnika, aby nad całą budową miał pilne baczenie. Robota rozpoczyna się na wiosnę zwykle, lub w razie niezałatwienia rozmaitych formalności w lecie. Dostawcy materyałów zwożą kamień, cegłę, wapno, piasek i drzewo budulcowe. Komitet budowy, zchodzi na miejsce budowy, ogląda i probuje cegły, czy dobrze wypalona, czy dzwoni, ogląda drzewo, czy jest według podanéj miary co do grubości i długości, czy wyciosane w ostry brzeg (tak zwany kant) itd. Ale czy któremu ze szanownych członków komitetu, przyszło na myśl

dowiedzić się i przekonać kiedy drzewo na te belki zostało ścięte? Trzeba bowiem prawdziwego znawcy, aby obrobione przed kilkunastu tygodniami drzewo i od słońca wierzchem przyżółkłe poznał, z któréj pory cięcia pochodzi. Obowiązkiem przeto było Budownictwa miejskiego a raczéj jego Naczelnika przy układaniu warunków z dostawcami co się tyczy drzewa budulcowego należyty na to nacisk położyć, ażeby drzewo było zimowego cięcia, a jeżeli jeszcze pozwolono na wypełnienie przestrzeni pomiędzy belkami rumowiskiem wilgotném lub takąż ziemią lub gliną, drzewo w takim razie bezwarunkowo zbutwieć lub zgnić musi.

Stanowczo twierdzić mogę, i w całym budynku szkolnym u św. Scholastyki, jednego może nie ma belka zimowego cięcia, i trzeba być na to przygotowanym, że jak w domach Banku dawniéj parcelacyjnego — a dziś galicyjskiego, gdzie belki już i tak same przez się nietrwałe, gliną mokrą obłożone zgniły, tak i w tym budynku miejskim wszystkie belki zmienić okaże się potrzeba. Twierdzenie moje, iż wszystkie belki do tego budynku użyte, nie były zimowego cięcia na tém spostrzeżeniu opieram, że oferty na ten budynek dopiero w czerwcu 1875 roku potwierdzono i w czerwcu zaczęto szkołę budować. Nie mógł zatém dostawca żadną miarą dostarczyć drzewa ściętego w zimie, bo już belki, jak twierdzi pan Dyrektor budownictwa albo w jesieni 1875 roku, albo na wiosnę 1876 do budynku wstawione zostały.

Czy dzisiaj miasto ma gotowe belki w zimie ciętego drzewa, aby w budynku u św. Scholastyki niemi spruchniałe zastąpić? Także nie, bo dopiero dnia 6 marca b. r. dowiedziała się publiczność a zatém i handlarze drzewa, że miasto potrzebować będzie nowych belek, a że żaden handlarz drzewa nie składa drzewa w lesie na zapas, lecz tylko na gotowe, więc i te nowe belki będą letniego cięcia, a po upływie lat kilku podobnéj z belkami spodziewać się można katastrofy.

Dzisiaj każdy, ktokolwiek prowadzi budowę, chce takową jak najprędzéj wykończyć, gdyż kapitał do budowy wkładany podczas trwania téj fabryki nie rentuje mu się, dlatego spieszy się, aby w roku jednym stanęła kamienica gotowiuteńka nawet na zewnątrz wytynkowana i ozdobiona, ale nie przewiduje, ani téż żaden z budowniczych téj uwagi mu nie zrobi, że drzewo budulcowe nadzwyczaj ważny czynnik budowy stanowi, i że lekceważyć sobie go nie można, że zatem potrzebuje swojego czasu, aby było zdatne do budowy.

Obowiązkiem przeto było Budownictwa miejskiego a względnie jego Naczelnika pouczyć Szanown. Radców miasta, że budynek, jeżeli ma być trwały i rekonstrukcyi w przyszłości nie podlegać, właśnie dla materyału budulcowego najmniéj dopiero w dwóch latach stanąć może. Wprawdzie kosztuje on więcéj, bo użyty kapitał nie przynosi procentu, ale téż i w przyszłości unika się strat, jakie zmiana belek podłogowych za sobą pociąga.

Od czasu kiedy w Krakowie w ostatnich latach ruch budowy domów znacznie się wzmógł i każdy mający jaki taki kapitalik, pragnął go w nowym budynku ulokować, który przez pewien przeciąg czasu miał być wolny od niektórych podatków, zaraz przy rozpoczęciu budowy wywieszano przy wejściu tablicę ostrzegającą, że nikomu do fabryki wchodzić nie wolno, jeżeli nie należy do prowadzenia budowy. Prywatnym osobom temu wcale dziwić się nie można, gdyż nie każdy rad jest z tego, gdy kto kontroluje robotę, ale że miasto tajemniczym murem otacza plac budowy i nad wszystkiemi wejściami tablice ostrzegające wywiesza i nie pozwala żadnemu obywatelowi, chociaż groszem do tego się przyczynia, oglądnąć sposób prowadzenia budowli nawet w godzinach wolnych od roboty, to doprawdy jest dziwném i niewytłómaczonem. Owszem przeciwnie, jak plany na budowle miejskie przeznaczone przed ich zatwierdzeniem powinny być na widok publiczny wystawione, aby każdy obywatel mógł się w nich rozpatrzyć i uznać, czyli grosz z jego kieszeni pochodzący, dobrze będzie użyty, tak samo i w wolnych od robót godzinach powinno być pozwolone każdemu obywatelowi przyglądnąć się tak robocie, jak i materyałom do niéj użytym. W tym celu godziłoby się kogoś przy budowie ustanowić, któryby za zgłoszeniem się obywatela w celu obejrzenia fabryki mógł temuż pozwolenia udzielić, lub na tychże tablicach umieścić, do kogo w téj mierze zgłosić się należy.

To jest pewna, że kogo to interesować nie będzie, to na fabrykę budowy wcale nie zajrzy, ale znajdą się i tacy, którzyby życzyli sobie z pewną ciekawością przyglądnąć się fabryce a tém samém i nabyć potrosze niejakiego praktycznego poglądu i doświadczenia w prowadzeniu budowli, mając przed sobą wzór prowadzenia takowych pod kierunkiem znakomitych w téj mierze fachowych budowniczych. Jednak zaraz na wstępie przez ustanowionego Cerbera do miejsca budowy wpuszczonym nie zostanie. Tak mnie się stało, mając zamiar oglądnąć restaurowanie Sukiennic, lub budujące się szkoły miejskie.

Dzisiaj każdy chce zrzucić ze siebie odpowiedzialność za straty, jakie w skutek zmiany belek, a tém samém podłóg, pieców, a może i sufitów miasto, a względnie podatkujący obywatele ponosić muszą. Winnego nie ma. Wyjaśnienie jednak pana Dyrektora budownictwa miejskiego wobec Rady miejskiéj całéj

na posiedzeniu dnia 6 marca b. r. uczynione, przypisując to nieszczęście jakiejś epidemii, tudzież propozycyą przez tegoż postawioną, ażeby premią oznaczyć za napisanie odpowiedniéj broszury, mającéj na celu tę epidemią w nowych budowlach panującą usunąć — za bardzo naiwne uważać należy, tem bardziéj, że jak powszechnie wiadomo w Krakowie, od czasu kiedy w domach Banku galicyjskiego nauczonego swém nieszczęściem, przy zakładaniu nowych belek więcéj uwagi zwrócono na budulec, nie okrywano go ani mokrą gliną, ani wilgotném rumowiskiem — epidemia ta w jego domach naraz ustała. Nieszczęście to, w domach bankowych doznane, powinno być było nauką i przestrogą dla kierującego robotą budowli, że przy zakładaniu belek i pował z wielką przezornością postępować należy.

Cóż Komisya do rozpoznania téj sprawy delegowana uczynić może? Zkonstatować fakt, że belki gniją, bardzo łatwo, ale wskutek czego gniją znów nie tak łatwo, jakby się komu wydawać mogło. Być bowiem może, że butwieją dla tego, że były cięcia letniego, a zatem nie wyschnięte a może i dla tego, że je otoczono materyałem mokrym. Ja przypuszczam jedno i drugie, t. j., że pomiędzy nietrwałe belki letniego cięcia nasypano rumowisko wilgotne, następnie szczelnie na feder zamknięto podłogą, tak iż wilgoć nie mogąc w żaden sposób wyparować, weszła do drzewa i zniszczyła belki. Dostawcy do odpowiedzialności pociągnąć nie można, jeżeli on we warunkach umowy nie miał zastrzeżone, aby drzewo było zimowego cięcia, lecz kierownik i dozorca prowadzenia budowli winien, jeżeli dozwolił nasypać rumowisko wilgotne między belki, lub nie przekonawszy się o jego kompletném wyschnięciu, kazał podłogą szczelnie nakryć. W tym razie nie kto inny tylko on jest odpowiedzialnym.

Reasumując powyższe wywody moje przychodzę do następujących zasad, na podstawie których gnicie belek w żadnéj nowéj budowli nastąpić nie może:

1) drzewo na budulec przeznaczone powinno być już na pniu zdrowe i tylko w miesiącach zimowych, zwłaszcza w grudniu i styczniu położone;
2) przez cieśle obrobione belki z drzewa pod 1) złożone powinny być pod nakryciem na odpowiednich podkładach i ułożone w ten sposób, ażeby wiatr każdą belkę dostatecznie owiewał;
3) jeżeli włożone będą w budynek w jesieni tego samego roku cięcia powinny belki pozostać nie przykryte niczem i wolne przez całą zimę w budynku, ażeby mróz resztę wilgoci wyciągnął;
4) pilnie na to zważać należy, ażeby belki żadnemi mokremi przedmiotami nie otoczono, i dla pewności nigdy rumowisko między belki tylko na belki sypać należy, podłożywszy na nie deski na zakład.

Ponieważ w sposób pod 1—4 wskazany postępowałem z drzewem w moich lasach na budulec wyrabianem, dla tego nie tylko moje budynki nowe Nr. 92 i 92/3 Dz. IV w latach 1872 i 1873 postawione, ale i ci wszyscy współobywatele, którzy u mnie drzewo budulcowe zamawiali i następnie do budynków swoich użyli, jako to Ks. Missyonarze na Stradomiu, Panny Franciszkanki dla domu swego przy ulicy Grzegórzki, Panowie Nitsch, Dr Paleczny, Adam Miłaszewski, Paweł Tomaszewski i wielu innych dotychczas po upływie już przeszło 6ciu lat żadnych nie doznali spostrzeżeń w butwieniu i psuciu się belek. I mam nadzieję, że belki te przetrwają bardzo długie lata.

Powyższe zatem moje twierdzenia nie są bynajmniej na samem rozumowaniu oparte, lecz na kilko, bo na dwunastoletniem doświadczeniu i ztąd otrzymanej praktyce.

Co się zaś tycé zmiany belek w budynkach miejskich, uważałbym za stósowne następujące podać wnioski:

a) zbadać wszystkie budowle miejskie, więc nie tylko budynki szkolne ale przedewszystkiem belki w Sukiennicach nowo założone — za pomocą cieńkiego a długiego świderka, mogącego całą grubość belka przeszyć,
b) w razie spostrzeżenia jakiegokolwiek psucia się belek, przygotować w następującéj zimie nowe belki w sposób 1 do 4 powyżéj podany, to jest wycechować w lesie przez dostawcę wskazać się mającym zdrowe drzewo w zimie, kazać obrobić i zwieść do Krakowa i oddać takowe pod opiekę Budownictwa miejskiego dla należytego przeschnięcia.

Te są moje spostrzeżenia i wnioski, któremi z moimi współobywatelami pragnąłem się podzielić, a jeżeli każdy w przyszłości budować chcący według tychże wskazówek postępować będzie, otrzyma budynek trwały i spokojnie ze swemi lokatorami takowy bardzo długie lata zamieszkiwać może.

Pisałem w Krakowie dnia 20 Marca 1879 roku.

Feliks Armatowicz.

Nakładem Autora. — Drukiem Fr. Pobudkiewicza w dzierżawie A. Koziańskiego w Krakowie.